


**RECORDING MEDIUM WITH WRITING PROGRAM RECORDED FOR WRITING
VOUCHER INFORMATION ON CARD TYPE RECORDING MEDIUM, AND
RECORDING MEDIUM WITH WRITING PROGRAM RECORDED FOR WRITING
STOCKTAKING DATA ON CARD TYPE RECORDING MEDIUM**

Patent number: JP2001088911
Publication date: 2001-04-03
Inventor: TAKANO TAKASHI
Applicant: TOTAL SYSTEM ENGINEERING:KK
Classification:
- international: B65G1/137; G06F19/00; G06K17/00; G06K19/073
- european:
Application number: JP19990263256 19990917
Priority number(s):

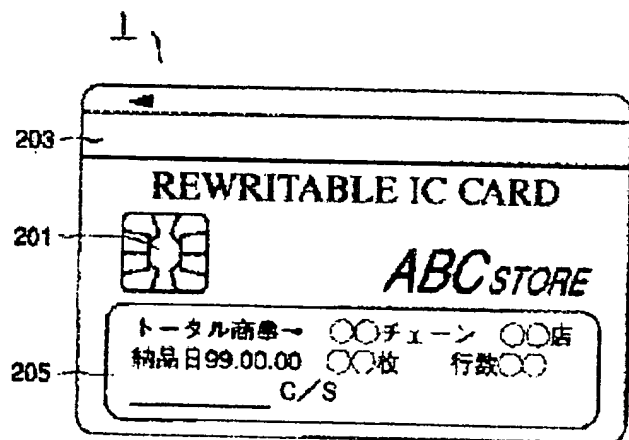
Also published as:

 JP2001088911 (A)

Abstract of **JP2001088911**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a recording medium recording a program enabling to do office work of distribution inexpensively and simply.

SOLUTION: An IC card 1 is used instead of conventionally used vouchers and stocktaking tables. The IC card 1 is provided with an IC part 201 including security information, reading flag, writing flag and data area, and a visible part 205 recording visible information. Security is maintained by security information, reading and writing flags recorded in the IC part 201. Also, mishandling of IC cards is minimized by writing visible information in the visible part 205.



BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-88911

(P2001-88911A)

(43) 公開日 平成13年4月3日 (2001.4.3)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ド*(参考)		
B 6 5 G	1/137	B 6 5 G	1/137	A	3 F 0 2 2
G 0 6 F	19/00	G 0 6 K	17/00	B	5 B 0 3 5
G 0 6 K	17/00			S	5 B 0 4 9
	19/073	G 0 6 F	15/24		5 B 0 5 8
		G 0 6 K	19/00	P	
審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 15 頁)					

(21) 出願番号 特願平11-263256

(22) 出願日 平成11年9月17日 (1999.9.17)

(71) 出願人 599131859

株式会社トータルシステムエンジニアリン
グ

大阪府守口市寺内町1丁目5番2号

(72) 発明者 ▲高▼野 隆

大阪市淀川区西中島3丁目11番26号 株式
会社トータルシステムエンジニアリング内

(74) 代理人 100064746

弁理士 深見 久郎 (外3名)

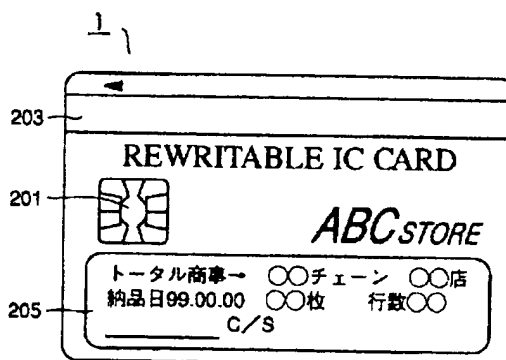
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カード型記憶媒体に伝票情報を書込むための書込プログラムを記録した記録媒体およびカード型
記憶媒体に棚卸のためのデータを書込むための書込プログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 物流における事務処理を低コストでかつ簡易
に行なうことができるプログラムを記録した記録媒体を
提供する。

【解決手段】 従来用いられてきた伝票や棚卸表の代わ
りにICカード1を用いる。ICカード1はセキュリ
ティ情報や、読出フラグや、書込フラグや、データエリア
を有するIC部201と、人間の目で見ることができる
情報を記録することができる目視部205とを備える。
IC部201に記録されるセキュリティ情報や読出／書
込フラグによりデータのセキュリティが保持される。ま
た、目視部205に人間の目で見ることができる情報を
書込むことにより、ICカードの取扱上のミスを少なく
することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 物流に用いられるカード型記憶媒体に伝票情報を書込むための書込プログラムを記録した記録媒体であって、

前記カード型記憶媒体は、伝票情報を記憶することができるメモリ部と、人間の目で見ることができる情報を記録することができる目視部とを備え、

前記プログラムを記録した記録媒体は、

前記メモリ部に伝票情報を書込むステップと、

前記目視部に人間の目で見ることができる情報を記録するステップとをコンピュータに実行させるプログラムを記録したことを特徴とする、カード型記憶媒体に伝票情報を書込むための書込プログラムを記録した記録媒体。

【請求項2】 棚卸業務に用いられ、棚卸に関する情報を記憶することができるメモリ部を備えたカード型記憶媒体に棚卸のためのデータを書込むための書込プログラムを記録した記録媒体であって、

前記メモリ部に棚卸業務に関するデータを書込むステップをコンピュータに実行させるプログラムを記録したことを特徴とする、カード型記憶媒体に棚卸のためのデータを書込むための書込プログラムを記録した記録媒体。

【請求項3】 棚卸の対象となる商品が置かれている場所に付与されたラベルを読取るステップと、

前記読取られたラベルに関する情報を前記メモリ部に書込むステップとをコンピュータに実行させるプログラムをさらに記録した、請求項2または3に記載のカード型記憶媒体に棚卸のためのデータを書込むための書込プログラムを記録した記録媒体。

【請求項4】 前記カード型記憶媒体は、人間の目で見ることができる情報を記録することができる目視部をさらに備え、

前記目視部に人間の目で見ることができる情報を記録するステップをコンピュータに実行させるプログラムをさらに記録した、請求項2または3に記載のカード型記憶媒体に棚卸のためのデータを書込むための書込プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明はカード型記憶媒体に伝票情報を書込むための書込プログラムを記録した記録媒体およびカード型記憶媒体に棚卸のためのデータを書込むための書込プログラムを記録した記録媒体に関する、特に従来の伝票や棚卸表の代わりに用いられるカード型記憶媒体に伝票情報や棚卸のためのデータを書込むための書込プログラムを記録した記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】【チェーンストア業における物流について】チェーンストアにおける物流は、原則として概略、チェーンストアの支店（以下単に「支店」ともいう）による発注→チェーンストアの本部（以下単に「本部」と

もいう）より仕入先へ連絡→納品→仕入計上処理→支払の流れで行なわれる。

【0003】このようなチェーンストアにおける物流は大別して、以下の（1）～（3）の3つの流れに分類できる。

【0004】（1）流れ1

図16を参照して、物流は、支店102と本部104と仕入先106と配送センター108との間で行なわれる。配送センター108や仕入先106から支店102に対しては、配送者110、112により商品の配送が行なわれる。

【0005】図16を参照して、流れ1においては、支店102から発注要求機を使って本部104に発注要求が行なわれる。本部104は、必要な処理を行なった後、各仕入先106に各支店の発注情報を伝達する。仕入先106では、出荷作業が行なわれるとともにピッキングリスト（出荷指示書）151および納入伝票153（またはOCR伝票155）が作成される。その後、仕入先106から各支店102への配送が行なわれる。このとき、納入伝票153とともに、商品が配送者112により配送される。

【0006】各支店102においては、検収、検品が行なわれる。

（2）流れ2

図17を参照して、発注要求機を使用せずに、支店102から電話やファクシミリなどによって仕入先106に直接発注を行なう商材もある（特に鮮魚や野菜など）。発注を受けてからの伝票作成、配送については流れ1と同様に行なわれる。

【0007】（3）流れ3

大規模チェーンストアの場合、物流の合理化のために配送センター108（図16、17参照）を設けることがある。この場合、チェーンストアでは発注要求機を使用して本部104で処理を行ない、本部104から仕入先106へ発注情報を伝送する。

【0008】仕入先106から商品は配送センター108に一括納入される。このとき、伝票は配送センター108の納入総数で起票する場合と、各支店別の小分け伝票を起票する場合とがある。納入総数で起票するときには、配送センター108で小分け処理が行なわれ、各支店の納入伝票（社内配送伝票）157が起票される。その後、配送センター108から配送者110によって各支店に配送が行なわれる。

【0009】【棚卸処理について】流通業においては、決算や整理のため、在庫の商品などの種類、数量、品質を調査し、その価格を評定するいわゆる棚卸が行なわれている。

【0010】図18を参照して、棚卸においては、①または②の流れが存在する。①の流れにおいては、まず本部104において棚卸表177を作成し、それを各支店

102へ送り、各支店102で棚卸が行なわれる。棚卸の結果は、棚卸表に記入される。記入された各支店の棚卸表は本部104に送られ、本部104においてコンピュータに入力される。

【0011】また、②の流れにおいては、まず本部104において棚卸表177を出力し、それを各支店102に送り、各支店102で棚卸が行なわれる。棚卸の結果は棚卸表に記入される。記入された各支店の棚卸表は、パンチセンター171（これは外注の機関がほとんどである）に送られ、コンピュータに入力される。入力されたデータはパンチセンター171からフロッピーディスクなどの形式で本部104に送られる。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述の物流や棚卸処理においては以下のような問題があった。

【0013】〔チェーンストアにおける物流の問題点〕

(1) 流れ1での問題点

仕入先106では、納入伝票153の発行のために、多大な時間が必要とされ、これにより配送の遅れが生じることがあった。

【0014】また、伝票発行のためのコンピュータ機器を導入する必要から、伝票1枚当りのコストは10円以上必要であった。さらに、伝票1枚当りに表記できる商品数も6商品～9商品程度に留まり、この伝票処理管理コストが流通業界の合理化の大きな妨げとなっていた。

【0015】さらに、チェーンストア統一伝票においては伝票は5枚の複写を必要とし、業者、チェーン各店、本部などでその書類の保管場所や取扱などにも多くの問題が生じていた。

【0016】(2) 流れ2での問題点

流れ2では、上記流れ1のときと同様に、納入業者（仕入先）は伝票を起票し、商品とともに納入することとなる。しかしながら、チェーンストア側では、発注要求によるコンピュータ処理ができていないため、納入業者の作成した伝票の全項目をコンピュータシステムに入力しなくてはならない。そのため、非常に大きな処理コストが流れ1のときにも増して発生している。さらに、コンピュータ入力時の入力ミスも多く発生している。

【0017】(3) 流れ3での問題点

流れ3においては、配送センター納入時の検品および入庫の入力、欠品入力などに多大な時間とコストをかけている。このため、出庫までに要する時間が長くなるという問題がある。

【0018】〔棚卸処理における問題点〕流通業界における棚卸処理は、従来から非常に大きなコストと時間がかかり、問題となっていた。たとえば、平均的食品スーパーマーケットの場合、1店舗内にある商品は7000～12000商品であり、発生する棚卸表も棚卸1回当たり500～2000枚/店となり、その処理に数日を要することもあった。また、膨大な棚卸表の保管、管理、

保管場所についても、上述の流通の問題点と同様に問題となっている。

【0019】上述のように、流通業界における物流や棚卸の事務処理時間は、ほとんどが伝票や棚卸表の入力や出力に関する時間である。そこでこの発明は、物流や棚卸における事務処理を低コストでかつ簡易に行なうことができるプログラムを記録した記録媒体を提供することを目的としている。

【0020】

10 【課題を解決するための手段】上記目的を達成するためこの発明のある局面に従うと、カード型記憶媒体に伝票情報を書込むための書込プログラムを記録した記録媒体は、物流に用いられるカード型記憶媒体に伝票情報を書込むための書込プログラムを記録した記録媒体であって、カード型記憶媒体は、伝票情報を記憶することができるメモリ部と、人間の目で見ることができる情報を記録することができる目視部とを備え、プログラムを記録した記録媒体は、メモリ部に伝票情報を書込むステップと、目視部に人間の目で見ることができる情報を記録するステップとをコンピュータに実行させるプログラムを記録したことを特徴とする。

20 【0021】この発明の他の局面に従うと、カード型記憶媒体に棚卸のためのデータを書込むための書込プログラムを記録した記録媒体は、棚卸業務に用いられ、棚卸に関する情報を記憶することができるメモリ部を備えたカード型記憶媒体に棚卸のためのデータを書込むための書込プログラムを記録した記録媒体であって、メモリ部に棚卸業務に関するデータを書込むステップをコンピュータに実行させるプログラムを記録していることを特徴とする。

30 【0022】好ましくは、カード型記憶媒体に棚卸のためのデータを書込むための書込プログラムを記録した記録媒体は、棚卸の対象となる商品が置かれている場所に付与されたラベルを読取るステップと、読取られたラベルに関する情報をメモリ部に書込むステップとをコンピュータに実行させるプログラムをさらに記録していることを特徴とする。

40 【0023】好ましくはカード型記憶媒体は、人間の目で見ることができる情報を記録することができる目視部をさらに備え、カード型記憶媒体に棚卸のためのデータを書込むための書込プログラムを記録した記録媒体は、目視部に人間の目で見ることができる情報を記録するステップをコンピュータに実行させるプログラムをさらに記録していることを特徴とする。

【0024】

50 【発明の実施の形態】〔第1の実施の形態〕以下に、本発明の第1の実施の形態におけるチェーンストア業物流合理化システムについて説明する。本システムにおいては、従来用いられてきた伝票の代わりにICカード（カード型記憶媒体の一種）を用いることを特徴としてい

る。

【0025】ICカードには、記憶内容を任意に書換可能なCPU付ICメモリ、および人間の目により目視できる印字部分（目視部）が配設されている。ICカードの製造段階において、ICカードのセキュリティエリア①に特有のコードがICカードの販売店により設定される。ユーザ（チェーンストアまたは仕入先）による購入時に、セキュリティエリア②に流通業界特有の業界背番号を元に計算された特有のコードが設定される。仕入先（納入業者）がICカードに出荷情報、請求情報などの伝票情報を記録する。そして、セキュリティエリア③に特定の計算式により出荷時ごとに変わるコードを設定するとともに、目視部に対してICカード内のデータの一部を記録する。そして、ICカードは出荷される商品とともにチェーンストアに納入される。

【0026】チェーンストア側では、上記セキュリティエリア①～③をチェックした後、瞬時にICカードの情報転送を行ない、ICカードに設けられた読出フラグをセットして、仕入先に返却する。カードは、このシステム内にてリサイクルされ、最大約1万回の物流にカード1枚で対応することができる。

【0027】また、ICカードの表面または裏面に目視できる印字部分（目視部）を配設することで、記録データの一部を目視確認することができるため、ICカードの取扱ミスを防止することができる。

【0028】なお、実施の形態で用いるICカードは接触型でもよいし、非接触型でもよい。

【0029】また、ICカードはチェーンストア側で購入し、チェーンストア側でセキュリティエリア②に書込を行なってもよいし、納入業者が購入して、納入業者がセキュリティエリア②に書込を行なってもよい。

【0030】図1は、本実施の形態におけるチェーンストア業務物流合理化システムの構成を示す概略図である。

【0031】図を参照して、ICカードの製造販売を行なうICカード販売店100と、チェーンストアの支店102a～102cと、チェーンストアの本部104と、仕入先（納入業者）106a～106cと、配送センター108と、配送者110、112とが当システムを利用するものとする。

【0032】ICカード販売店100は、ICカードのセキュリティエリア①に特有のコードを書込んだ後、チェーンストアへICカードを販売する。

【0033】チェーンストアの本部104または各支店102a～102cまたは納入業者106a～106cにおいて、予め設定された固有のコードを初期設定プログラムによってICカードに登録し、これをもとに独自のセキュリティコードを作成し、ICカードのセキュリティエリア②へ書込を行なう。このようなセキュリティコードの書込は、システムのセキュリティ管理上必須である。同時に、カードの流通範囲（仕入先の情報、発注

者の情報）などを目視部に表示し、システムの運用上、人間の目による目視確認の用途とする。また、ICカード内のデータ書込フラグおよび読出フラグをリセットする。

【0034】仕入先106a～106cでは、商品の出荷時点において、仕入先のコンピュータシステム上発生している出荷情報を本システムにて定めた様式でICカード上に記憶させる準備をする。

【0035】システムプログラムによって、準備されたデータをICカード上に記憶させるとともに、書込フラグがセットされ、ICカードに伝票情報の書込が行なわれたことが示される。また、最終データの書込が終了した後に、その書込まれたデータに基づいて計算されたセキュリティデータをセキュリティエリア③に書込み、同時に目視部に必要項目を印字する。

【0036】ここで、たとえば、伝票情報に含まれる日時と商品コードと数量と原価と売値とをすべて合計した数字などをセキュリティエリア③へ書込むことが可能である。なお、セキュリティエリア③に書込む情報は、伝票情報に基づいて作成された情報であればどのようなものでもよい。

【0037】仕入先106a～106cは、従来の伝票に代わって、当システムによって作成されたICカードと商品とをチェーンストア側に納入する。チェーンストア側では、検品時にICカードをICカードリードライト装置またはパーソナルコンピュータなどに目視部の内容を人間の目で確認した後セットする。これによりカードのデータ状況を確認し、短時間で処理を完了する。

【0038】このとき、各セキュリティチェックロジックが最初に稼動し、各種のチェックが完了した後、所定の処理を開始することとする。各種チェックとは、業者コード、発注者コード、データ内容の確認、書込フラグの確認などの処理である。ICカードから伝票情報をチェーンストア側で読出したのであれば、チェーンストア側で読出フラグがセットされ、ICカードは仕入先106a～106cへ返却される。仕入先では、この返却されたICカードを次の商品納入時に再使用する。

【0039】なお、本システムは上述のチェーンストア業における流通の流れ1～3のいずれの流れにおいても適用することができる。

【0040】図2は、ICカードの具体例を示す平面図である。ICカード1には、カード本体に埋込まれたICチップ部（IC部）201と、磁気記録を行なう部分（磁気ストライプ）203と、カード本体の表面に形成された目視部205とが設けられている。なお、磁気ストライプ203は設けなくてもよい。

【0041】目視部205は、書換可能に人間の目にわかる情報を記録する部分であり、たとえば磁気カプセルタイプの目視部や熱可逆性タイプの目視部を採用することができる。

【0042】ここに、磁気カプセルタイプの目視部とは、燐粉状の磁気粉が封入された超微細なカプセルをコーティングした目視部である。これは磁界をかけることによりカプセル内の磁気粉の向きが変わり、その部分の色が変わるものである。ドット単位で磁界をかけてその部分の色を変えることで、文字フォントを形成し、文字を表示することができる。

【0043】また、熱可逆性タイプの目視部とは、熱可逆性のリライト材料を塗布した目視部であり、この材料を感熱させることで文字を表示するものである。

【0044】また、単に目視部にインキで文字をプリントし、消去する方法を採用してもよい。

【0045】図3は、ICカードの構成を示すブロック図である。図を参照して、ICカード1には、ICチップ部201と目視部205とが設けられている。

【0046】ICチップ部201に設けられている電気的に書換可能なメモリ（EEPROM、フラッシュメモリなど）部201aのエリアを分割して、セキュリティエリア①、セキュリティエリア②、セキュリティエリア③、初期設定エリア201b、品質管理エリア201c、データエリア（伝票情報を記録する部分）201e、および読出フラグ／書込フラグエリア201dが設けられている。

【0047】また、ICチップ部201には、CPUと、RAMと、ROMとが設けられている。ICカード1は、リードライト装置やパーソナルコンピュータなどに挿入されることにより、ICカード1に記録されている情報の読取を行ったり、ICカード1の内部情報を書換えたりすることができる。

【0048】図4は、支店102a～102c、本部104、配送センター108および仕入先106a～106cのそれぞれに備付けられるICカード管理装置の構成を示すブロック図である。

【0049】図を参照して、ICカード管理装置は大きくはリードライト装置9と、上位ホスト10と、パーソナルコンピュータ11とから構成される。なお、パーソナルコンピュータ11に上位ホスト10に記録されているデータを記録することで、パーソナルコンピュータ11を上位ホスト10と接続せずに単独で使用することとしてもよい。

【0050】リードライト装置9には、ICカードに対するリード／ライトを制御するICリードライト制御部319と、目視部205に情報を書込んだり消去したりする目視制御部323と、キーボードの制御を行なうキーボード制御部321と、I/Oシリアルインタフェース315と、キーボード325と、ブザー317と、LED327とが設けられている。

【0051】上位ホスト10には、演算部301、記憶部303および主制御部305からなるCPUと、ディスク装置307と、ディスプレイ309と、キーボード

311と、I/Oインタフェース制御部313とが設けられている。

【0052】パーソナルコンピュータ11には、演算部329、記憶部331および主制御部333からなるCPUと、ディスク装置335と、ディスプレイ337と、キーボード339と、I/Oインタフェース制御部341とが設けられている。パーソナルコンピュータ11においては、I/Oインタフェース制御部341を介することで、ICカードに対しリード／ライトを行ったり、ICカードの目視部に対する情報の書込や消去を行ったりすることができる。

【0053】図5は、ICカードを購入したチェーンストアのコンピュータで行なうICカードの初期設定処理を示すフローチャートである。なお、このフローチャートは、仕入先で実行することとしてもよい。

【0054】まず、ステップS101において、ICカードをリードライト装置9またはパーソナルコンピュータ11などに挿入すると、ステップS103において、ICカードのセキュリティエリア①に記録されているセキュリティコード①のチェックが行なわれる。セキュリティコード①がディスク装置307に記録されているコードと一致した場合には、ステップS105に進む。不一致の場合には、その時点でステップS119でエラーメッセージが出力され、ステップS117へ進みICカードへの書込を行わずにICカード1を排出する。

【0055】ステップS105においては、初期設定がICカードにすでにされているかがチェックされる。初期設定がされていない場合は、ステップS107へ進む。初期設定済みである場合には、カードに適合した初期設定かどうかを確認した後、オペレータ（ユーザ）の判断により、再度初期設定を行なう場合には、ステップS121においてステップS107へ進む。一方、再度初期設定をしない場合には、ステップS121においてステップS117へ進み、ICカード1への書込を行わずにICカード1を排出する。

【0056】ステップS107においては、上位ホスト（外部制御端末）10からリードライト装置9およびパーソナルコンピュータ11などに送られた、チェーンストアコード、店舗コード、納入先コードなどの固定基本情報をICカードに転送する。次に、ステップS109でICカード1の目視部205へその情報を記録する。次にステップS111でICカード1の初期設定エリア201bにその情報を記録する。ステップS113で、初期設定エリア201bに記録された情報をもとにセキュリティコード②を独自の計算式により計算する。計算されたコードを次のステップS115においてICカード1のセキュリティエリア②に記録する。そして、品質管理エリア201cの情報をクリアする。

【0057】ステップS117においてICカード1は排出される。図6は、図5に示される処理により初期設

10

20

30

40

50

定されたICカード1に対して仕入先106a~106cに設置されたリードライト装置9によって伝票情報(納入情報)を記録する処理を示すフローチャートである。

【0058】まず、仕入先106a~106cの人間は、初期設定されたICカード1の目視部205に表示された情報によってそのICカードが書込に適したものであるかを確認する。書込に適したものであれば、ステップS201において仕入先の人間はICカードをリードライト装置9に挿入する。

【0059】ステップS203において、ICカード1に設定されているセキュリティコード①の正当性のチェックが行なわれる。そのコードが正当である場合には、ステップS205へ進む。セキュリティコード①が正当でなければ、ステップS225でエラーメッセージを出力し、ステップS223へ進む。そして、ICカード1へのデータの書込を行わずにICカード1を排出する。

【0060】ステップS205においては、ICカード1の初期設定エリア201bの情報を読出す。ステップS206においては読出された情報(発注者、納入業者等)がコンピュータに登録しているデータと一致しているかが判定される。不一致の場合にはステップS227においてエラーメッセージを出力し、ステップS223へ進む。ステップS207で、読出された情報をもとに独自の計算式によりセキュリティコード②の計算を行なう。ステップS209において、計算されたセキュリティコードとICカードに記憶されているセキュリティコードとが一致するかが判定される。一致しない場合には、ステップS227においてエラーメッセージを出力し、ステップS223へ進む。

【0061】ステップS209でセキュリティコードが一致したのであれば、ステップS211において、品質管理エリア201cの情報により、そのカードの品質が使用に耐え得るものかが判定される。ここに、品質管理エリア201cにはカードを何回使用したかの情報が書込まれている。ステップS211で品質が悪い(カードの使用回数が所定値以上)と判定されたときには、ステップS229で品質エラーメッセージが出力され、ステップS223へ進む。

【0062】ステップS211で品質管理エリア201cの情報に基づきそのカードの品質が良いと判定されたときには、ステップS213でICカードの読出フラグのチェックを行なう。読出フラグがオフである場合には、上書き処理をしてよいかのメッセージをオペレータに対して出力する。そしてステップS231で上書きをしてよいと判定された場合にはステップS215へ進む、上書きをしないときには、そのままステップS223へ進む。

【0063】読出フラグがオンのとき、またはオペレー

タの判断によって上書きをする場合には、ステップS215でデータ(伝票情報)の登録(書込)を行なう。また、このとき同時に目視部へ必要な情報の書込みを行なう。

【0064】ステップS217においては、今回書込まれたすべてのデータを対象にして、セキュリティコード③を算出する。

【0065】ステップS219でセキュリティエリア③に、計算されたセキュリティコードの書込が行なわれる。次に、ステップS221において、品質管理エリアに書込まれたカードの使用回数を1インクリメントする。また、書込フラグをオンするとともに、読出フラグをオフとする。

【0066】なお、この実施の形態ではステップS215において、目視部に出荷日、商品数、開始伝票No.、終了伝票No.、ケース数、伝票枚数、伝票の行数などを書込むものとする。

【0067】図6のフローチャートによりデータの書込が行なわれたICカードは、仕入先106a~106cから配送者110、112によって商品とともに支店102aへ配送される。ICカードを受取った支店または本部のコンピュータでは、図7に示されるフローチャートが実行される。

【0068】まず、支店または本部側の人間は、目視部によってICカード内の情報を確認したうえで、ステップS301でICカードをリードライト装置9またはパーソナルコンピュータ11に挿入する。ステップS303において、ICカード1に設定されているセキュリティコード①が正当であるかのチェックが行なわれる。正当である場合、ステップS305へ進み、不当であればステップS325に進みエラーメッセージを出力する。その後、ステップS323へ進み、ICカード1の読出を行わずにICカード1を排出する。

【0069】ステップS305においては、ICカード1の初期設定エリア201bからデータを読出し、ステップS306においては、読出された情報(発注者、納入業者等)がコンピュータに登録しているデータと一致しているかが判定される。不一致の場合にはステップS327へ進む。ステップS307でセキュリティコード②の計算を行なう。ステップS309においてICカードに記憶されているセキュリティコード②と計算されたセキュリティコード②が一致するかのチェックが行なわれる。不一致の場合には、ステップS327でエラーメッセージが出力され、ステップS323へ進む。

【0070】ステップS309でセキュリティコードが一致したときには、ステップS311へ進み、書込フラグのチェックを行なう。書込フラグがオンであれば、仕入先において伝票情報が書込まれたICカードであるため、ステップS313へ進む。

【0071】一方、ステップS311で書込フラグがオ

フであると判定されたときには、そのカードには伝票情報が書込まれていないことを示すため、ステップS327でエラーメッセージを出力した後、ステップS323へ進む。

【0072】ステップS313において、伝票情報などのデータの読出が行なわれる。ステップS315においては、読出されたデータをもとにセキュリティコード③の計算が行なわれる。ステップS317において、計算されたセキュリティコード③と、ICカードから読出されたセキュリティコード③とが一致するかをチェックする。不一致の場合には、伝票情報の改ざんが行なわれた可能性が高いため、ステップS329でエラーメッセージを出力した後、ステップS323へ進む。

【0073】セキュリティコード③が一致したときには、ステップS319において、リードライト装置9を用いたときには、上位ホスト10へICカードから読出したデータを転送する。パーソナルコンピュータ11を用いたときには、パーソナルコンピュータ内のディスク装置にデータを出力する。

【0074】ステップS321において、読出フラグをオンとし、書込フラグをオフとする。ステップS323でカードを装置から排出させる。

【0075】図8は、本実施の形態におけるICカードのリサイクルの流れを説明するための図である。

【0076】図を参照して、ステップS401でチェーン側（支店や本部）でICカードの初期設定が行なわれる。

【0077】ステップS403で仕入先（納入業者）において伝票情報などの書込が行なわれる。このとき、書込が行なわれたことを示す書込フラグがオンとなり、読出フラグがオフとされる。

【0078】ステップS405でチェーンストア側で伝票情報などの読出が行なわれる。このとき、読出が行なわれたことを示す読出フラグがオンとされ、書込フラグがオフとされる。その後、ICカードは、納入業者へ返送され、再度のデータの書込が行なわれることになる。このように、本実施の形態においてはICカードをリサイクルにより使用することができる。

【0079】従来用いられた一般的な電子媒体では、電子的記録のみによってデータの運用をする必要があり、FPD（フロッピーディスク）、CD（コンパクトディスク）、MO（光磁気ディスク）、ICカードなどにおいてデータ未登録のものからデータ読出をしようとしたら、一度データを読出したICカードから再度の読出を行なったりする事故が多く発生していた。しかしながら、本実施の形態においては、書込フラグや読出フラグを用い、運用管理上必要な情報は目視部に印字することにより、従来生じていた事故の防止を図ることができるという有利な効果を奏する。

【0080】すなわち、書込フラグや読出フラグによ

り、読出の終了していないカードにはデータを書込むことができないし、1度データの読出を行なったカードから再びデータの読出を行なうことがなくなるため、運用上のトラブルを解決することができる。

【0081】また、上述の実施の形態におけるシステムには以下のようなメリットがある。

（仕入先側におけるメリット）

・納入伝票（チェーンストア統一伝票が使用されている場合が多い）が不要となる。これにより、システムの運用コストを低減することができる。

・納入伝票を出力するプリンタが不要となる。プリンタの導入コストは1台あたり約10～200万円であるため、システムのコストダウンを図ることができる。

・納入伝票を出力する出力待ち時間が不要となる。

・ICカードの内容が目視部により目視できるため、取扱事故が少なくなる。

【0082】（チェーンストア側におけるメリット）

・膨大な納入伝票を保管する場所が不要となる。

・納入伝票をコンピュータに入力する作業が不要となる。

・納入伝票の紛失、提出忘れ、入力ミスなどの問題がなくなる。

・ICカードの内容が目視部により目視できるため、取扱事故が少なく、またシステムにおいて二重の読書きを防止する処理が行なわれているため、事故が少ない。

【0083】（配送センター側におけるメリット）

・納入伝票による検収、検品、小分け作業に比べて、本システムを採用した場合には、瞬時に伝票処理が完了し、小分け伝票出力の待ち時間がなくなる。

・小分け伝票出力機、および伝票コストが不要となる。

・ICカードの内容が目視できるため、取扱事故が少ない。また、二重の読書きが防止されているため、事故が少ない。

【0084】ここで、ICカードが使用される枚数を考察すると、

・チェーンストアAの場合（8店舗）

仕入先300社×8店舗×1週間（7日）＝16800枚

・チェーンストアKの場合（10店舗）

仕入先400社×10店舗×1週間（7日）＝28000枚

・チェーンストアIの場合（9店舗）

仕入先230社×9店舗×1週間（7日）＝14490枚

となる。1つのチェーンストア（10店舗規模）で約15000枚～30000枚のカードが使用されることとなり、目視部や読出しフラグ、書込フラグを設けない場合には、誤ったカードの処理を行ってしまうという事故が起これりやすいものと考えられる。

【0085】さらに本実施の形態においては、1つのI

Cカードにおいて約1万回の読出および書込が可能であるため、コストパフォーマンスが極めてよく、紙資源の保護という観点からも有効性が高い。さらに、ICカードにおいてセキュリティチェックを厳重に行なっているため、フロッピーディスクなどを用いた場合に比べて高度なセキュリティ機能を持つことができる。

【0086】[第2の実施の形態]本発明の第2の実施の形態においては、チェーンストア業界における棚卸業務の合理化システムが提供される。図9を参照して、本システムにおいては、従来の棚卸表に代えてICカード10が用いられる。ICカードは販売店よりチェーンストアが購入し、本部104においてセキュリティエリア②に情報を書込んだ後、棚卸情報(棚ラベル、陳列位置、JANコードまたは商品コード、商品、売り値)をICカードに書き込み、支店102dへ送る。支店102dでは、本部104より送られてきたICカードを用いて、棚卸を行なう。すなわち、支店102d側の棚卸を行なう者は、商品が陳列されている棚に付されたラベル(バーコード付商品ラベルや棚ラベル)をバーコードスキャナで読取り、読取られた棚ラベルに関する情報と商品ラベルに関する情報と、商品の数量とをICカードに記録する。このようなデータが記録されたICカードが支店102dから本部104へ送られ、本部104において商品の管理が行なわれる。

【0087】なお、ここでJANコードとは、Japanese Article Numberコードの略であり、共通商品コードを意味する。

【0088】図10は、本実施の形態における支店102dの処理と本部104での処理とをより詳しく説明するための図である。

【0089】図を参照して、本部104においてICカードに棚卸情報が書込まれる点は前述のとおりである。チェーンストアの支店102dにおいては、商品A～Lが陳列された棚に棚ラベルおよびバーコード付商品ラベルが付されている。

【0090】バーコードスキャナにより棚ラベルやバーコード付商品ラベルの読取が行なわれ、この情報や商品の数量がパーソナルコンピュータやリードライト装置を介してICカードに書込まれる。

【0091】なお、本部104および支店102dに設置されているシステムは、図4に示されるものと同じであるためここでの説明は繰返さない。

【0092】図11は、本実施の形態においてICカードを購入したチェーンストアのコンピュータが行なうカードの初期設定処理を示すフローチャートである。このフローチャートにおける、ステップS501～S521での処理は、それぞれ図5のステップS101～S121に相当するため、ここでは図5の処理と異なる部分のみ説明する。

【0093】ステップS503でセキュリティコード④

が正当であると判定されたときに、ステップS505で棚卸用の初期設定がICカードになされているかのチェックが行なわれる。設定済みであればステップS521へ進み、ユーザに対し確認を促す。一方、ステップS505で未設定であれば、ステップS507へ移り、上位ホスト10からリードライト装置9またはパーソナルコンピュータ11に送られたチェーンストアコード、店舗コード、部門コードなどの固定基本情報を得る。そして、ステップS509で得られた固定基本情報をカードの目視部へ出力する。ステップS511で初期設定エリア201cに固定基本情報を書込む。

【0094】図12は、本部104または支店102dで行なわれる棚卸情報などの入力処理を示すフローチャートである。

【0095】このフローチャートにおいて行なわれる処理は、概略図6で行なわれる処理と同じである。しかしながら、ステップS615においては目視部やデータエリアへ、棚卸日、商品数、店の名前、部門、担当者、金額、商品陳列場所などが書き込まれる。

【0096】また、棚卸データの書込処理は、支店の現場において行なわれることが多いため、携帯用のパーソナルコンピュータ(モバイルコンピュータ)や、ICカードに接続可能なハンディターミナルなどによる作業が好ましい。そのため、そのようなコンピュータやハンディターミナルに図12に示されるフローチャートを実行させることが好ましい。また、この際ホストから予め初期設定として、商品コード、品名、単価、陳列場所などをコンピュータやICカードに設定しておくことで、より効率的な棚卸を行なうことができる。さらに図10のバーコードスキャナやラベルを用いることでより効果的な作業をすることができる。

【0097】図13は、本部104または支店102dで行なわれるICカードからのデータの読出処理を示すフローチャートである。このフローチャートにおけるステップS701～S729は、図7のフローチャートにおけるステップS301～S329のそれぞれに相当するため、ここでの説明は繰返さない。

【0098】本実施の形態により、棚卸において発生する大量なデータを棚卸表を用いることなく速やかに処理することができ、従来における書類の入力作業や保管作業、管理などのコストを著しく下げることができる。

【0099】また、本実施の形態においても目視部、リード/ライトフラグを用いることで、データの取扱に対する安全を高めることができる。さらに、セキュリティコードを用いることによりデータのセキュリティが高い。

【0100】なお、図5～7および図11～13のフローチャートで示される処理を実行するプログラムは、ハードディスク、フロッピーディスク、光ディスク、ROM、RAM等の記録媒体に記録することができる。

【0101】〔変形例1〕なお、上述の実施の形態においては、伝票や棚卸表の代わりにICカードを用いることとしたが、これに代えて光カードを用いることとしてもよい。

【0102】図14は、データの消去ができない追記型の光カードの構成を示すブロック図である。

【0103】図を参照して、光カードには、上述の実施の形態と同様に目視部205が設けられる。また、光カードにはIC部201が設けられ、IC部201にはCPUと、RAMと、ROMと、書換可能なROM201aとが設けられる。

【0104】光記録部403には、セキュリティエリア①と、初期設定エリアと、セキュリティエリア②と、複数の記録部405a、405b、・・・が設けられる。記録部405a、405b、・・・の各々には、データエリアとセキュリティエリア③と書込フラグと品質エリアと読込フラグが含まれる。データエリアに伝票情報や棚卸情報が書込まれる。また、この実施の形態においては光カードの光記録部においてはデータの書換ができないため、データを光記録部に書込むたびに、新たなデータエリアと、新たなセキュリティエリア③と、新たな書込フラグと、新たな品質エリアと、新たな読込フラグが記録されることになる。

【0105】なお、セキュリティエリア①～③、初期設定エリア、品質エリア、読込／書込フラグは書換可能なROM201a内のものを用い、光記録部403にはデータエリアのみを設けるようにしてもよい。

【0106】また、IC部201はなくてもよい。図15は図14の光カードに対応した処理装置を示すブロック図であり、図4のブロック図に対応する図である。

【0107】図を参照して、リードライト装置9には光記録部403に対して情報の書込や読出を行なうための光記録部リードライト制御部401が設けらる。その他の構成は、図4に示されるブロック図と同一であるため、ここでの説明を繰返さない。

【0108】この変形例1においても、図5～図7または図11～図13に示されるフローチャートを実行することで、第1の実施の形態または第2の実施の形態と同様な処理を行なうことができる。

【0109】なお、光カードとして、追記型のものを例に挙げて説明したが、読書きができる光カードを用いることにしてもよい。

【0110】〔変形例2〕また、上述の実施の形態においては伝票情報や棚卸情報をICカードに記録させることとしたが、これに併せて商品の画像をICカードに記録するようにしてもよい。これにより、より情報処理能力を上げるとともに、検品時や棚卸時に画像を確認することができ、検品や棚卸業務をより正確に行なうことができる。

【0111】すなわち、図6のステップS215や図1

2のステップS615においてICカードや光カードに商品などの画像データを書込むようにし、図7のステップS319や図13のステップS719でその書込まれた画像データを出力するものである。

【0112】特に棚卸業務においては多数（1万種類程度）の商品を棚卸する場合があります。このような場合に同じ名前の商品なども多数存在している。そこでこの変形例においては画像データを用いることで棚卸のミスを少なくすることができる。すなわち、画像データを用いることにより、棚卸業務において現物と画像とを確認しながら棚卸を行なうことができるため、棚卸のミスを少なくすることができる。

【0113】今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1の実施の形態におけるチェーンストア業における物流合理化システムの構成を示す図である。

【図2】 ICカードの具体例を示す平面図である。

【図3】 ICカードの構成を示すブロック図である。

【図4】 ICカードの管理装置の構成を示すブロック図である。

【図5】 ICカードの初期設定の処理を示すフローチャートである。

【図6】 ICカードの書込処理を示すフローチャートである。

【図7】 ICカードの読出処理を示すフローチャートである。

【図8】 ICカードのリサイクルシステムを示す図である。

【図9】 本発明の第2の実施の形態における棚卸業務合理化システムの構成を説明するための図である。

【図10】 棚卸業務合理化システムの詳しい構成を示す図である。

【図11】 棚卸用ICカードの初期設定処理を示すフローチャートである。

【図12】 棚卸用ICカードの書込処理を示すフローチャートである。

【図13】 棚卸用ICカードの読出処理を示すフローチャートである。

【図14】 変形例1における光カードの構成を示すブロック図である。

【図15】 図14の光カードに対応したカード管理装置の構成を示すブロック図である。

【図16】 従来のチェーンストア業界における物流を示す第1の図である。

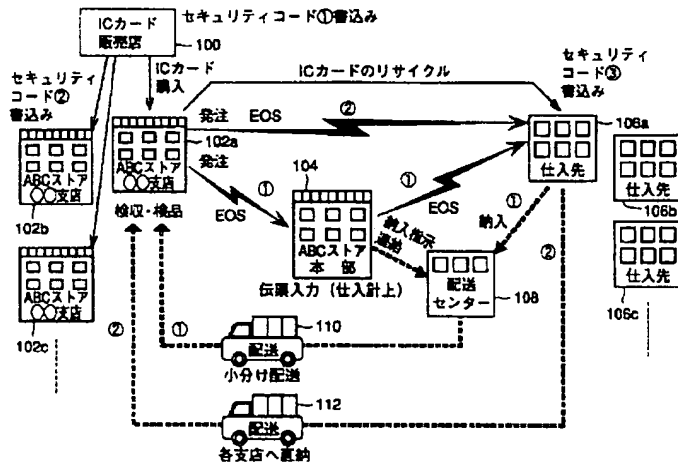
【図17】 従来のチェーンストア業界における物流を示す第2の図である。

【図18】 従来行なわれてきた棚卸処理を説明するための図である。

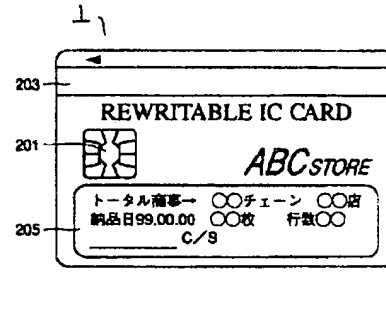
【符号の説明】

* 1 ICカード、100 ICカード販売店、102a～102c 支店、104 本部、108 配送センター、106a～106c 仕入先、201 IC部、205 目視部、319 ICリードライト制御部、323 目視制御部。

【図1】

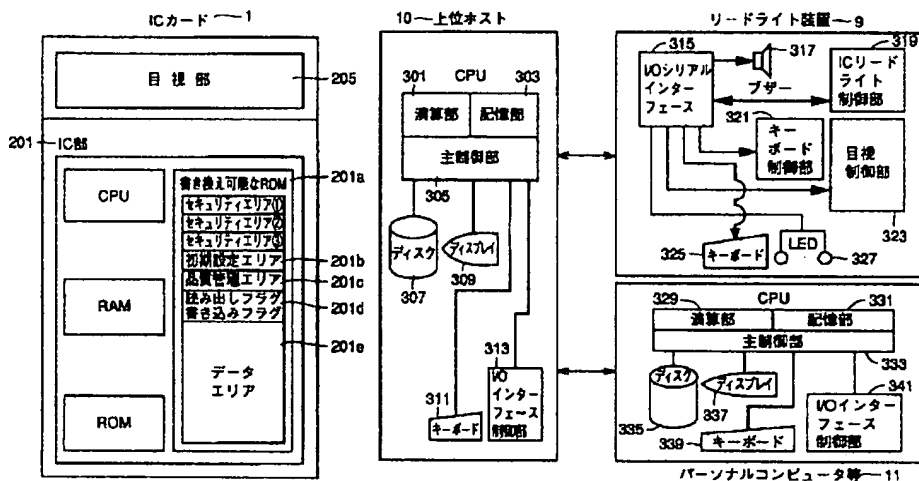


【図2】

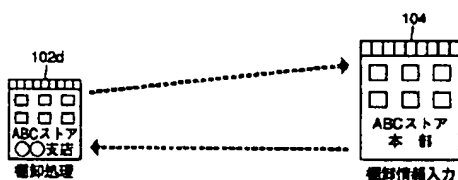


【図3】

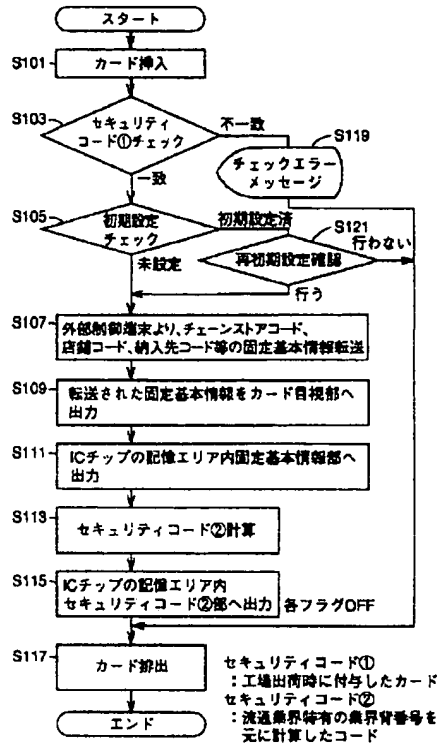
【図4】



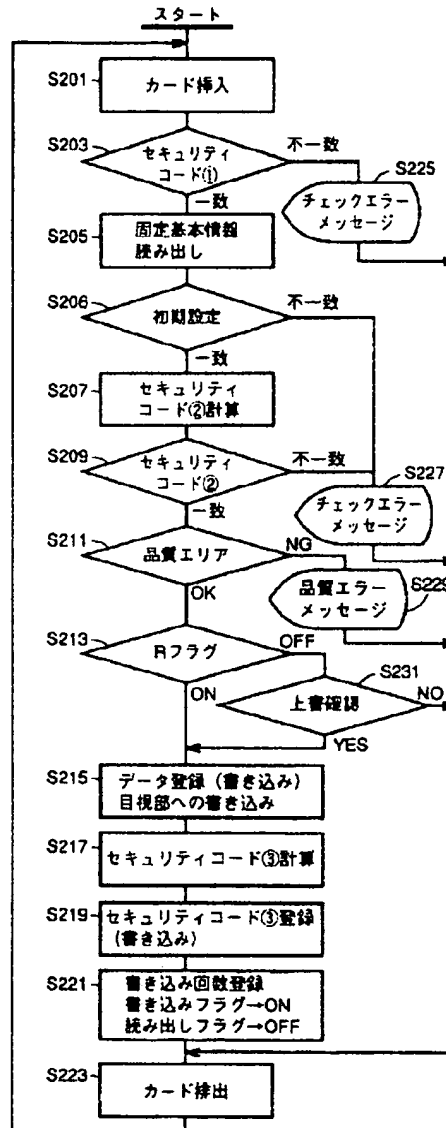
【図9】



【図5】

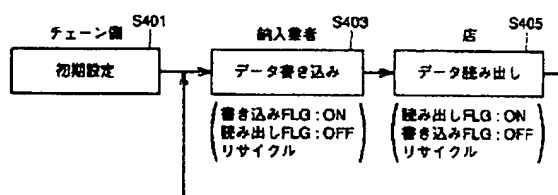


【図6】

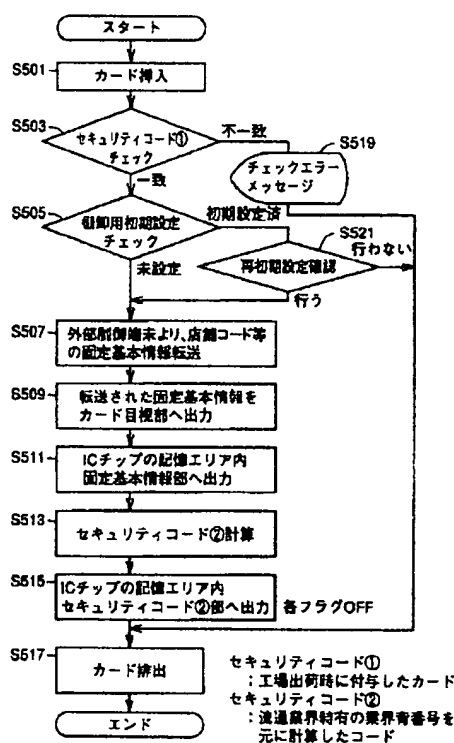


- 1.セキュリティコード①：データ書き込み整合性コード
- 2.セキュリティコード②：データ書き込み整合性コード
- 3.セキュリティコード③：データ書き込み整合性コード
- 4.Rフラグ：読み出し済みフラグ
オン：読み出し済み
オフ：読み出し未

【图8】



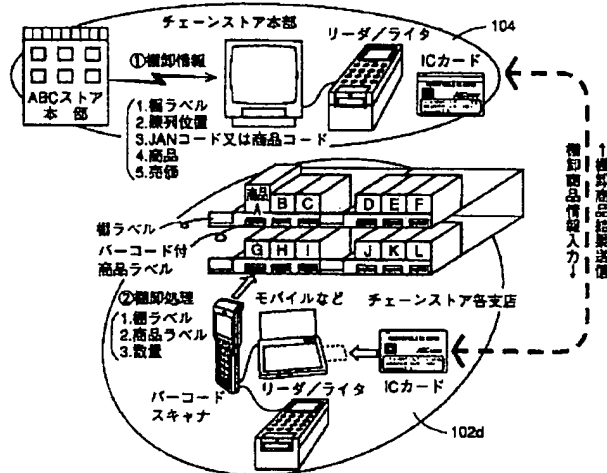
【图 11】



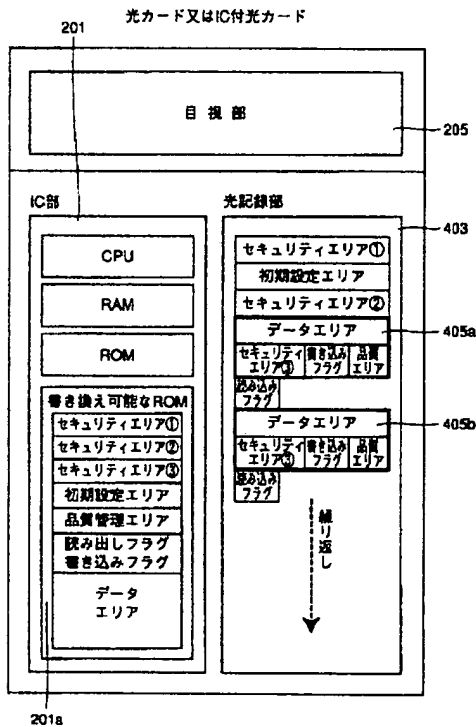
【圖 18】

-

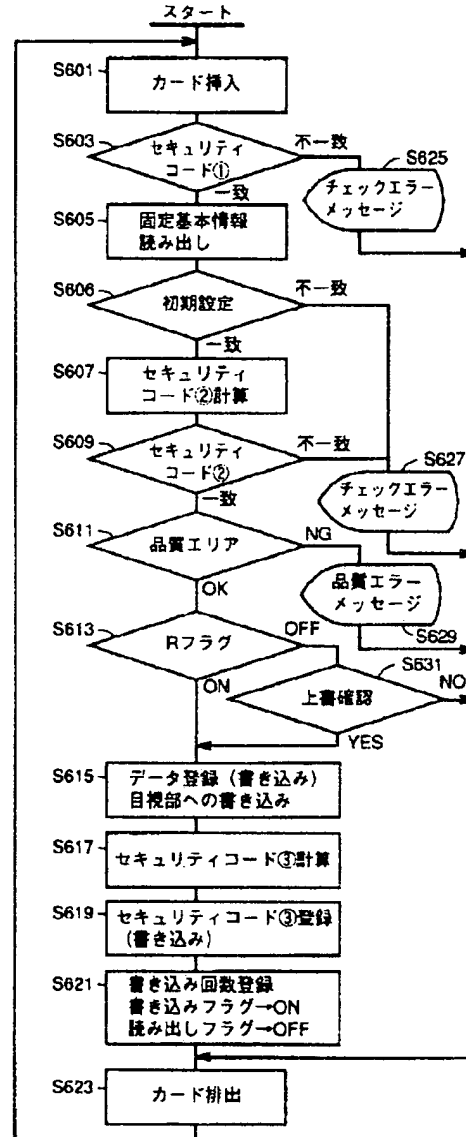
【図10】



【図14】

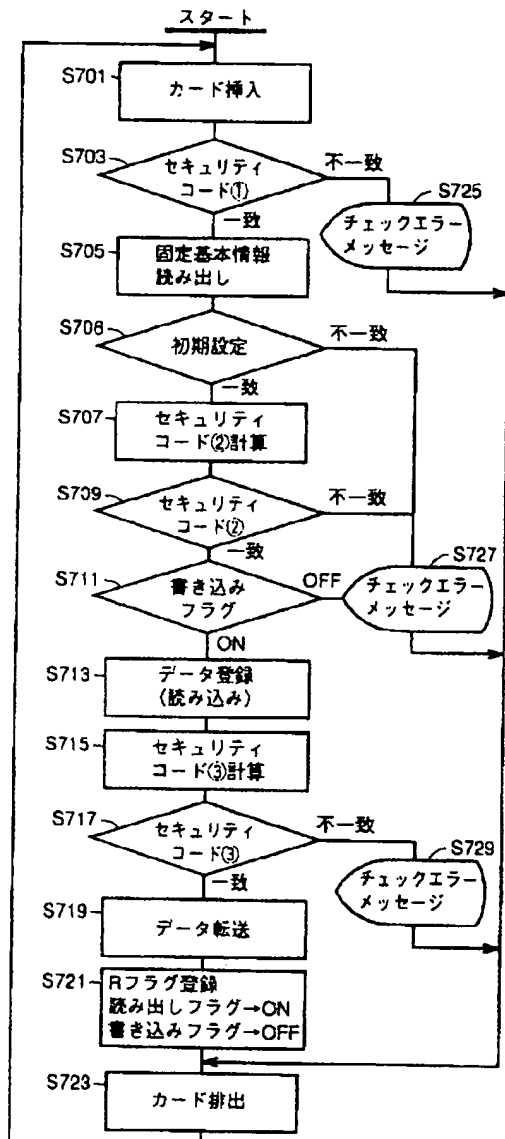


【図12】



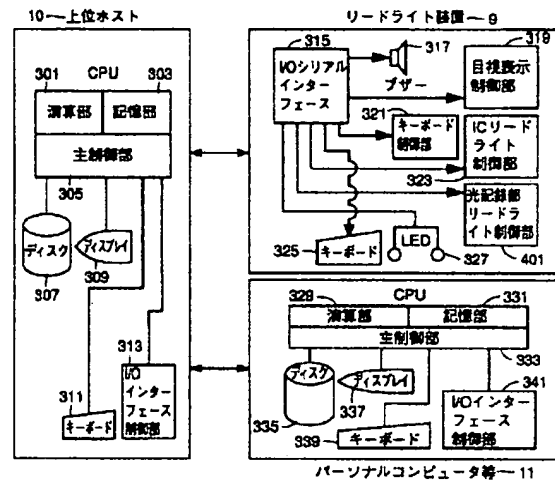
- 1.セキュリティコード①: データ書き込み整合性コード
- 2.セキュリティコード②: データ書き込み整合性コード
- 3.セキュリティコード③: データ書き込み整合性コード
- 4.Rフラグ: 読み出し済み
オン: 読み出し済み
オフ: 読み出し未

【図13】

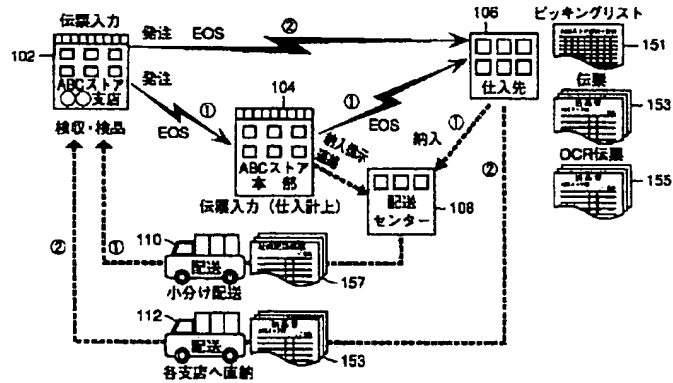


- 1.セキュリティコード①：データ書き込み整合性コード
 2.セキュリティコード②：データ書き込み整合性コード
 3.セキュリティコード③：データ書き込み整合性コード
 4.Rフラグ：読み出し済みフラグ
 オン：読み出し済み
 オフ：読み出し未

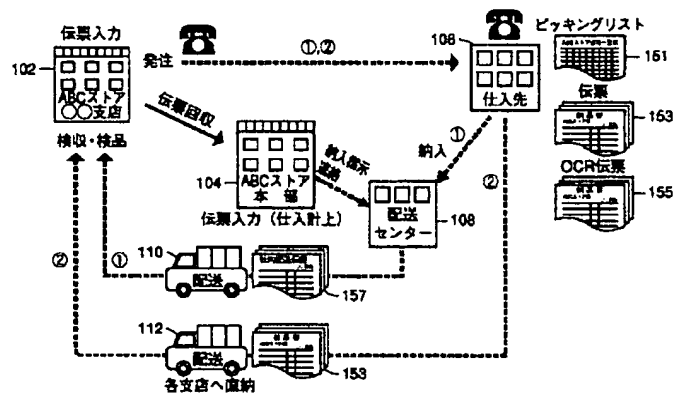
【図15】



【図16】



【図17】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3F022 AA09 AA15 MM08 MM11 MM13
 MM22 MM28 PP04
 5B035 AA13 BB09 CA38
 5B049 AA01 BB11 BB31 CC27 DD02
 DD04 EE21 GG04 GG07
 5B058 CA28 CA31 KA11 KA12 KA31

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.